

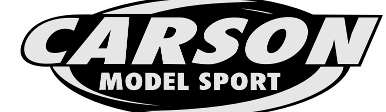


Expert Charger 3 Duo
Twin Charger



500606051 Expert Charger 3 Duo





EXPERT CHARGER 3 DUO
Charger
NR. 50 060 6051





PRODUCT DESCRIPTION

The EXPERT CHARGER 3 DUO has been developed to charge LiPo R/C battery packs of 1 to 3 cells or LiFe-battery packsof 1 to 3 cells or NiCd/NiMH R/C battery packs of 4 to 8 cells.

There are 3 charging methods:

- **Automatic fast charge** with a charging current of 1A, 2A or 4A, with **delta V** control (for NiCd and NiMH).
- **Slow charge** of transmitter and receiver battery with a charging current of 150mA (only for NiCd/NiMH).
- **Automatic fast charge with pre-defined discharge** of NiCd/NiMH R/C battery packs to reduce the memory effect and to maintain the power of the battery pack. It is recommended to discharge the battery pack every ten charging cycles.

This charger can be connected to the 230V 50Hz mains socket OR to the 12V DC vehicle cigarette lighter socket.

You can use both charging sockets at same time!!!

FAST CHARGE with 1A, 2A or 4A charging current

1. Connect the charger to the 230V 50Hz mains socket OR to the 12V DC cigarette lighter socket. The yellow LED "INPUT" should light.
2. Select the "LiPo", LiFe or "NiCd/NiMH" slide switch according to the battery cell type.
   -**LiPo** for 1 to 3 cells Lithium Polymer battery
   -**LiFe** for 1 to 3 cells Lithium iron battery
   -**NiCd/NiMH** for 4 to 8 cells Nickel Cadmium or Nickel Metal Hydrid battery.
3. Select the 1A, 2A or 4A slide switch according to the required charging current:

Current	Capacity NiCd/NiMH	Capacity LiPo
1A	500 to 800mAh	1000-2000mAh
2A	900mAh to 1,3Ah	2000-4000mAh
4A	>1.3Ah	> 4000mAh

Please pay attention to the maximum charging current allowed by the battery manufacturer.

For LiPo batteries the values listed below are valid:
Voltage level 3.7V per cell
Maximum charge voltage 4.2V per cell
For LiFe: Voltage level 3.3V per cell
Maximum charge voltage 3.7V per cell

4. If it is charging 2-3 cells LiPo/LiFe battery pack, connect the balancing socket of the batterypack to the built-in balancer of the corresponding output of the charger.

5. Connect the R/C battery pack with the right polarity to the 4mm charging sockets „OUTPUT1“ and „OUTPUT2" at the front of the charger by using an adapter cable (Not included).

6. Make sure the red LED "FAST" lights.

7. When charging process completes, the corresponding red LED „FAST“ flashes.

8. After termination of the fast charging process the red LED goes out. A NiCd or NiMH battery pack can be left attached to the charger for several hours without any damage. To terminate charging remove the battery pack from the charger.

FAST CHARGING with pre-defined discharge

For NiCd or NiMH R/C packs with 6 and 7 cells. Only with charging- OUTPUT 1

1. Proceed as described in "FAST CHARGE" step1 to 5.
2. Press the button "CHARGE/DISCHARGE". The pre-defined discharge of the battery pack connected is now started. By pressing the button a second time the charger can be manually switched back to the charging process.
3. During discharge the green LED "DISCHARGE" lights.
   Attention: The discharging time depends on the charging status and the capacity of the connected battery pack and can take several hours.

CHARGING OF TRANSMITTER AND RECEIVER BATTERIES

1. Connect the charger to the 230V 50Hz mains socket OR to the 12V DC vehicle cigarette lighter socket.
2. Connect the battery pack with the correct polarity to the 4mm charging sockets
   TRANSMITTER or RECEIVER "TX/RX" at the front of the charger by using an adaptor cable (not included).
3. Check whether the corresponding red LED lights to make sure the charging process has been started.
4. To terminate charging remove the battery pack from the charger.
   The slow charging time can be determined according to the following formula:

$$\text{Charging time (hours)} = \frac{\text{battery pack capacity (mAh) x 1.4}}{\text{Charging current (mA)}}$$

$$\text{Example: } \frac{\text{1500mAhx 1.4}}{\text{150mA}} = \text{14 hours}$$

SPECIFICATION

Input: **230V~50Hz OR 12V** car battery 12.6V DC - 0% / +15%
Outputs: OUTPUT sockets: 1A-2A-4A (fast charge adjustable by means of a slide switch)
Balancer: maximum - 140mA per cell
Transmitter or Receiver: 150mA
Charging indicators: 3 LEDs RED fast charge (LEDs flash after charging process completed)
Transmitter or receiver (150mA)
Power indicator: LED YELLOW
Discharge: LED GREEN
Protection: Each output has a short-circuit and overcurrent protection
Over charging protection for Output socket.

SAFETY MEASURES AND PRECAUTIONS

- The charger must be protected against high humidity and water.
- Do not operate charger at environment temperature higher than 40°C.
- Do not fast charge a hot battery pack - let it cool down naturally before starting the next charging process.
- Do not cover the cooling slots. The unit can get very warm when in charging.
- Allow the charger to cool down after two fast charging cycles 4A or 2A.
- For NiCd/NiMH batteries do not recharge the battery pack unless it is completely discharged.
- Never leave the charger unattended!
- If the battery gets hot (>45"C) remove it from the charger immediately. Otherwise, it may cause risk and explosion! When the battery pack has reached a temperature of 45°C, it must be considered as fully charged. Do not charge a hot battery.
- Charge only NiCd, NiMH LiFe or LiPo batteries. Do not attempt to charge lead-acid and Li-Ion batteries or primary disposable cells.
- Make sure to select correct mode before charge. Charging with wrong mode may cause risk explosion!
- Connect the charger only to appropriate voltage sources (230V~50Hz mains socket or 12V DC cigarette lighter socket).
- Never connect the charger to the 230V~50Hz socket AND the 12V DC socket at the same time, otherwise it will be damaged.
- Repairs may only be carried out by authorized service centres.
- CAUTION explosive gases, avoid open fire and sparks!
- Keep the charger out of reach of children.
- Never plug in the charger if there are any signs of damage to the housing, cables, connectors or mains plug. Never try to open the charger.
- Set the fast charge current 1A - 2A - 4A, according to the user manual.

PLEASE NOTE WHEN USING LiPo/LiFe BATTERIES

LiPo/LiFe batteries are particularly vulnerable to excessively deep discharge or overcharging. Both deep discharge and overcharge damage the battery permanently and also pose a significant fire hazard.

- To charge the LiPo/LiFe battery, remove it from the model and place it on a non-flammable surface, never on a car seat or in the boot, for instance.
- CAUTION! For LiPo batteries always put the switch in position “LiPo”.
- CAUTION! For LiFe batteries always put the switch in position “LiFe”.
- For LiPo/LiFe batteries never switch on “discharge”.
- In LiPo batteries with more than one cell, a voltage imbalance may build up between the individual cells after several charges. This can lead to a premature reduction in power. To avoid this, the imbalance can be equalised by using a the charger built-in balancer. Always disconnect the LiPo or LiFe batteries from the charging cable together with the balancer socket.

DISPOSAL

Please note and understand the symbols on this product, packaging or instructions. Electronic components are valuable materials and at the end of their useful life should not be disposed with household waste! Help us to protect the environment and safeguard our resources by discarding this equipment at a dedicated recycling point. The authority responsible for waste disposal or your retailer will be able to answer any questions you may have in this aspect.



DECLARATION OF CONFORMITY

Dickie-Tamiya GmbH&Co KG hereby declares that this radio control system is in accordance with the basic requirements of the following European directives: 98/37 EG and 89/336/EWG and other relevant regulations of guideline 1999/5/EG (R&TTE).
The original declaration of conformity can be obtained from the following address:
Dickie-Tamiya GmbH&Co. KG Werkstraße I D-90765 Fürth Germany
Tel.:+497(0)911/9765-03

CE



CARSON MODEL SPORT

EXPERT CHARGER 3 DUO
LADEGERÄT
NR. 50 060 6051





PRODUKTBESCHREIBUNG

Das EXPERT LADEGERÄT 3 DUO wurde für das Laden von
LiPo RC-Akkupacks mit 1 bis 3 Zellen oder
LiFe RC-Akkupacks mit 1 bis 3 Zellen oder
NiCd/NiMH RC-Akkupacks von 4 bis 8 Zellen entwickelt.

Es gibt 3 Lademethoden:
- **Automatische Schnell-Ladung** mit einem Ladestrom von 1A, 2A oder 4A, für NiCd/NiMH mit **Delta V** Steuerung.
- **Normalladung** von Sender- und Empfängerakkus mit einem Ladestrom von 150mA (nur für NiCd/NiMH)
- **Automatische Schnell-Ladung mit vorheriger Entladung** von NiCd/NiMH RC-Akkupacks zur Verringerung des Memory-Effekts und zum Erhalt der Leistung des Akkupacks. Das Entladen des Akkupacks wird zu etwa jedem zehnten Ladezyklus empfohlen.

Dieses Ladegerät kann an einer **230V 50Hz** Netzsteckdose ODER an einer **12V Gleichstrom**-Steckdose am Zigarettenanzünder eines Autos angeschlossen werden.

Beide Ladeausgänge können gleichzeitig genutzt werden!!!

SCHNELL-LADUNG mit Ladestrom 1A, 2A oder 4A

1. Das Ladegerät an einer 230V 50Hz Netzsteckdose ODER an einer 12V Gleichstrom-Steckdose am Zigarettenanzünder anschließen. Die Gelbe LED „INPUT“ (Eingang) sollte aufleuchten.
2. Mit dem Schiebeschalter „LiPo“, LiFe“ oder „NiCd/NiMH“ entsprechend Akkutyp auswählen.
   - LiPo für einen 1 bis 3-zelligen Lithium-Polymer-Akku
   - LiFe für einen 1 bis 3-zelligen Lithium-Eisen-Akku
   - NiCd/NiMH für einen 4 bis 8-zelligen Nickel-Cadmium oder Nickel-Metall-Hydrid-Akku.
3. Mit dem Schiebeschalter 1A, 2A oder 4A entsprechend der Akku-Kapazität anwählen.

Stromstärke	Kapazität NiCd/NiMH	Kapazität Li-Po
1A	500 bis 800mAh	1000mAh bis 2000mAh
2A	900mAh bis 1,3Ah	2000mAh bis 4000mAh
4A	> 1,3Ah	> 4000mAh

Auf den vom Akku-Hersteller zugelassenen maximalen Ladestrom achten.

Für LiPo-Akkus gilt:
Spannungslage 3,7V pro Zelle
Maximale Ladespannung 4,2V pro Zelle

Für LiFe: Spannungslage 3,3V pro Zelle
Maximale Ladespannung 3,7V pro Zelle

4. Beim Laden von 2-3 zelligen LiPo/LiFe Akkupacks den Balancer-Stecker des Akkupacks in den im Ladegerät eingebauten Balancer-Anschluss einstecken.

5. Ein passendes Ladekabel(getrennt erhältlich) in die „OUTPUT“ Buchsen des Ladegeräts stecken und dann mit dem Stecker des RC-Akkupacks verbinden.
6. Überprüfen, ob die rote LED „FAST“ (schnell) leuchtet.

7. When charging process completes, the corresponding red LED „FAST“ flashes.

8. Nach Beendigung des Schnell-Ladevorgangs erlischt die rote LED. Ein NiCd- oder NiMH-Akkupack darf ohne schädliche Auswirkung 2-3 Stunden am Ladegerät angeschlossen bleiben. Um den Ladevorgang zu beenden, den Akkupack vom Ladegerät trennen.

SCHNELL-LADUNG mit vorheriger Entladung

Nur Für NiCd- oder NiMH-RC-Akkupacks mit 6 und 7 Zellen. Nur über Ausgang1 (OUTPUT 1)

1. Vorgehensweise wie unter „SCHNELL-LADUNG“ beschrieben Schritt 1 bis 5.
2. Den Knopf „CHARGE/DISCHARGE“ (Laden/Entladen) drücken. Die voreingestellte Entladung des angeschlossenen Akkupacks läuft jetzt ab. Durch erneutes Drücken kann das Ladegerät von Hand auf den Ladevorgang umgeschaltet werden.
3. Während des Entladens leuchtet die grüne LED „DISCHARGE“ (Entladen).
   Achtung! Die Entladezeit hängt vom Ladezustand und der Kapazität des angeschlossenen Akkupacks ab und kann einige Stunden dauern.

LADEN VON SENDER- UND EMPFÄNGER-AKKUS (NiCd oder NiMH)

1. Das Ladegerät an einer 230V 50Hz Netzsteckdose ODER an einer 12V Gleichstrom-Steckdose am Zigarettenanzünder anschließen.
2. Den Akkupack mit der richtigen Polarität an die 4mm Ladebuchsen TRANSMITTER (Sender) oder RECEIVER(Empfänger) „TX/RX“ vorne am Ladegerät unter Verwendung eines (nicht enthaltenen) Adapter-Kabels anschließen.
3. Überprüfen, ob die zugehörige LED aufleuchtet, um sicherzustellen, dass der Ladevorgang begonnen hat.
4. Um den Ladevorgang zu beenden, den Akkupack vom Ladegerät abziehen.

Die Ladezeit für langsames Laden kann mit nachstehender Formel ermittelt werden:

Ladezeit (Stunden) = Kapazität des Akkupacks (mAh) x 1,4 / Ladestrom (mA)

Beispiel: 1500 mAh x 1,4 / 150mA = 14 Stunden

TECHNISCHE DATEN

Eingang: 230V~50Hz ODER 12V Autobatterie 12.6V Gleichstrom - 0% / +15%
Ausgänge: OUTPUT Lade Buchsen: 1A-2A-4A
(Schnell-Ladung über Schiebeschalter einstellbar)
Sender oder Empfänger: 150mA
Ladeanzeige: 3 LEDs ROT Schnell-Ladung
(LED´s blinken wenn Ladevorgang abgeschlossen ist)
Sender oder Empfänger: 150mA

Leistungs-Anzeige: LED GELB
Entladung: LED GRÜN
Schutzeinrichtungen: Jeder Ausgang hat eine Kurzschluss- und Überspannungs-Absicherung.
Der Tamiyastecker-Ausgang ist gegen Überladung abgesichert.

SICHERHEITS- UND SCHUTZMAßNAHMEN

- Das Ladegerät ist vor Feuchtigkeit und Wasser zu schützen.
- Das Ladegerät nicht bei Umgebungstemperaturen von mehr als 40°C betreiben.
- Keine Schnellaufladung an einem heißen Akku durchführen - vor Beginn des Ladevorgangs auf normalem Wege abkühlen lassen.
- Die Kühlschlitze nicht abdecken. Das Gerät kann während des Ladevorgangs heiß werden.
- Das Ladegerät nach zwei Schnell-Ladezyklen von 4A oder 2A abkühlen lassen.
- Bei NiCd oder NiMH nur einen vollständig entladenen Akkupack aufladen.
- Beim Ladevorgang das Gerät niemals unbeaufsichtigt lassen!
- Sobald der Akku heiß wird (>45°C) ist der Netzstecker zu ziehen und der Akku sofort vom Ladegerät zu trennen. Der Akku könnte andernfalls zu **brennen** beginnen **oder/und explodieren**. Hat der Akku eine Temperatur von 45°C erreicht, ist Voll-Ladung anzunehmen. Niemals einen heißen Akku aufladen.
- Nur NiCD, NiMH oder Li-Po oder LiFe Akkus aufladen. Niemals versuchen Blei-Säure-, Li-Ion-Akkus oder verbrauchte Trockenbatterien aufzuladen.
- Vor Beginn der Ladung auf richtigen Modus achten. Bei Aufladen mit falschem Modus besteht Explosionsgefahr!
- Das Ladegerät nur mit einer geeigneten Steckdose (230V~50Hz oder einem 12V-Gleichstrom-Stecker des Zigarettenanzünders) verbinden.
- Das Ladegerät **niemals gleichzeitig** an eine 230V~50Hz Steckdose UND eine 12V-Gleichstrom-Steckdose anschließen, es wird sonst beschädigt.
- Reparaturen dürfen ausschließlich von zugelassenen Service-Zentren ausgeführt werden.
- VORSICHT! Es können explosive Gase entstehen, Feuer und Funken vermeiden.
- Das Ladegerät außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Das Ladegerät niemals in Betrieb nehmen, wenn irgendwelche Anzeichen von Beschädigungen an Gehäuse, Kabeln, Steckern oder am Gerätestecker vorliegen. Niemals versuchen, das Ladegerät zu öffnen.
- Den Strom für Schnell-Ladung 1A - 2A - 4A entsprechend der Anleitung einstellen.

BEI LiPo/LiFe-AKKUS ZU BEACHTEN

LiPo/LiFe-Akkus sind durch Tiefentladung oder Überladung besonders gefährdet. Durch Tiefentladung wird der Akku dauerhaft geschädigt, bei Überladung ebenfalls, außerdem besteht erhebliche Brandgefahr.

- Den LiPo/LiFe-Akku zum Laden aus dem Modell nehmen und auf eine feuerfeste Unterlage legen, niemals z.B. auf den Autositz oder in den Kofferraum.
- ACHTUNG! Bei Lipo-Akkus immer den Schalter auf "LIPO" stellen.
- Bei LiFe-Akkus immer den Schalter auf "LiFe" stellen. Nie Entladen/discharge einstellen!
- Bei LiPo/LiFe-Akkus nie Entladen/discharge einstellen!
- In LiPo-Akkus mit mehr als einer Zelle kann sich nach mehreren Ladungen zwischen den einzelnen Zellen eine Spannungs-Ungleichheit aufbauen, welche zu einer vorzeitigen Leistungsverminderung führt. Um dies zu vermeiden, kann diese Ungleichheit durch Verwendung des im Ladegerät eingebauten Balancer Balancers egalisiert werden.
- Immer den LiPo/LiFe Akkustecker vom Ladegerät trennen und gleichzeitig den Balancer-Stecker herausziehen.

ENTSORGUNG

Bedeutung des Symbols auf dem Produkt, der Verpackung oder der Gebrauchsanleitung: Elektrogeräte sind Wertstoffe und gehören am Ende der Laufzeit nicht in den Hausmüll. Helfen Sie uns beim Umweltschutz und Resourcenschonung und geben Sie dieses Gerät bei den entsprechenden Rücknahmestellen ab. Fragen dazu beantwortet Ihnen die für die Abfallbeseitigung zuständige Organisation oder Ihr Fachhändler.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt CARSON Modelsport, dass sich dieses Ladegerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen folgender EG-Richt-linien: 98/37EG für Maschinen und 89/336/EWG über die elektromagnetische Verträglichkeit und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) befindet.
Die Original-Konformitätserklärung kann angefordert werden:Dickie-Tamiya GmbH&Co. KG • Werkstraße I • D-90765 Fürth •Tel.: +49/(0)911/9765-03





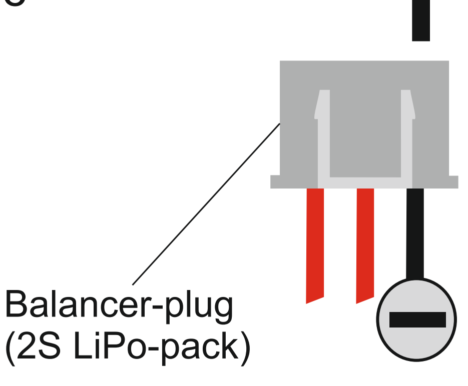
Achtung! Unbedingt beachten!
Attention! Please note!

Bei Laden eines LiPo/ LiFe Akkus muss der Balancer-Stecker immer wie in der Skizze abgebildet angesteckt werden. Der Minuspol muss immer auf der Seite des Dreiecks angesteckt sein.

If you charge LiPo/ LiFe batteries you must connect the Balancer plug as shown in the sketch. The negative pole must always be plugged on the side of the triangle.

Balancer

3 2 1 △





For Germany:
Service-Hotline:

Mo - Do 8.00 – 17.00 Uhr
Fr 8.00 – 14.30 Uhr

01805 – 73 33 00
14 ct/min

CARSON-Model Sport
Abt. Service
Mittlere Motsch 9
96515 Sonneberg



CARSON-MODEL SPORT

Werkstraße 1 • D-90765 Fürth • Germany

www.carson-modelsport.com